

D.04.08.01 WYRÓWNANIE PODBUDOWY MIESZANKĄ MINERALNO-BITUMICZNĄ**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach związanych z wykonaniem wyrównania poprzecznego i podłużnego podbudowy mieszankami mineralno-asfaltowymi w ramach:

**Wykonania przebudowy dróg powiatowych z podziałem na zadania:
Zadanie Nr I – „Przebudowa drogi powiatowej Nr 2009W Sarnaki – Mierzvice
na odc. od km 0+000 do km 0+ 950”**

**Zadanie Nr II – „Przebudowa drogi powiatowej Nr 2012W Od Drogi nr 811 – Chybów – Litewniki Stare –
Walim – Nowa Kornica, długości 1,130 km w trzech odcinkach”**

**Zadanie Nr III – „Przebudowa drogi powiatowej 2038W Nieznanki – Dziadkowskie od km 0+608
do 1+138, dł. 0,530 km”**

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w p.1.1

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem wyrównania poprzecznego i podłużnego podbudowy mieszankami mineralno-asfaltowymi.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Warstwa wyrównawcza - warstwa o zmiennej grubości układana na istniejącej warstwie w celu wyrównania jej nierówności w profilu podłużnym i poprzecznym.

1.4.2. Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” oraz w SST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową ST i poleceniami Inspektora Nadzoru
Wymagania ogólne podano w SST D.M.00.00.00

2. MATERIAŁY**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST D.M.00.00.00

2.2. Materiały do wykonania warstwy wyrównawczo-wzmacniającej z betonu asfaltowego drobnoziarnistego 0/8 według PN-S-96021

Materiałami stosowanymi do wykonania warstwy wyrównawczo-wzmacniającej dla KR 2 według PN-S-96021 [2] zgodnie z zasadami n/n SST są:

- a) kruszywa
 - gipsy i piasek łamany wg PN-B-11112 [4] kl. I, II lub III
 - żwir i mieszanka wg PN-11111 [3] klasy I, II
 - piasek o cechach wg PN-B-11113 [5] gat. 1,2
- b) wypełniacz wg PN-S-96504 [3]
- c) asfalt D50 wg PN-C-96170 [6]
- d) środki adhezyjne
- e) asfaltowa emulsja kationowa

W/w materiały powinny odpowiadać wymaganiom podanym wp. 2.3. ST D.05.03.05

2.3 Składowanie materiałów**2.3.1 Kruszywa**

Wymagana dla składowania kruszyw podano w p 2.4.1. SST D.05.03.05

2.3.2 Wypełniacz

Wymagania przy składowaniu wypełniacza należy przyjmować wg p.242 SST D.05.03.05

2.3.3 Asfalt, emulsja

Składowanie lepiszczy zgodnie z zasadami podanymi w p2.4.3 SST D.05.03.05

3. Sprzęt**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D.M-00.00.00

3.2. Wytwórnia betonu asfaltowego

Wymagania dla wytwórni należy przyjmować według p. 3.2. SST D.05.03.05

3.3. Układarka betonu asfaltowego

Wymagania dla układarki podano w p. 3.3.SST D.05.03.05

3.4. Walce do zagęszczania

Wymagania dla walców do zagęszczania betonu asfaltowego wbudowywanego na wyrównanie określono w p. SST D .05.03.05

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

wymagania ogólne dotyczące transportu podano w SST D.M00.00.00.

4.2 Transport materiałów do produkcji betonu asfaltowego

4.2.1. Kruszywo

Warunki dla transportu kruszywa podano w p4.2.1. SST D .05.03.05

4.2.2. Wypełniacz

Warunki dla transportu kruszywa należy przyjmować według p 4.2.2. SST D 05.03.05

4.2.3. Lepiszczka

Warunki dla transportu lepiszczy podano w p. 4.2.3. SST D .05.03.05

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram Robót uwzględniające warunki w jakich wykonywane będą warstwy wyrównawczo-wzmacniające z betonu asfaltowego

Ogólne zasady wykonywania Robót podano w SST D.M 00.00.00.

5.2 Projektowanie składu betonu asfaltowego /opracowanie recept

5.2.1. Wymagania dla betonu asfaltowego według PN-S-96021

Mieszankę betonu asfaltowego drobnoziarnistego 0/8 według PN-S-96021 [2] do warstwy wyrównawczo-wzmacniającej nawierzchni dla KR 2 należy przyjmować jak dla warstwy wiążącej zgodnie z p. 5.2.1. SST D .05.03.05

5.2.2. Projektowanie betonu asfaltowego

5.2.2.1. Beton asfaltowy według PN-S-96021

Mieszankę betonu asfaltowego drobnoziarnistego 0/8 należy projektować zgodnie z zasadami podanymi w p. 5.2.2. SST D .05.03.05

5.3. Warunki przystąpienia do produkcji mieszanki mineralno-asfaltowej

5.3.1. Wymagania dla wytwórni

Wymagania dla wytwórni podano w p.5.3.1. SST D .05.03.05

5.3.2. Zarób próbny

Zarób próbny należy wykonać zgodnie z p. 5.3.2. SST D .05.03.05

5.4. Produkcja betonu asfaltowego

Warunki wytwarzania betonu asfaltowego zostały określone w p. 5.4.SST D. .05.03.05

5.5. Przygotowanie podłoża

Podłoże pod ułożenie mieszanki betonu asfaltowego na wyrównanie powinno być przygotowane przez oczyszczenie i skropienie, zgodnie z podanymi w SST D 04.03.01

5.6. Wbudowanie betonu asfaltowego

Warstwę wyrównawczo-wzmacniającą należy wykonać z mieszanki betonu asfaltowego wg PN-S- 96021 zgodnie z lokalizacją podaną w Dokumentacji Projektowej .

Warunki wbudowania betonu asfaltowego, tj, warunki atmosferyczne, układanie, zostały podane w p. 5.6. ST D 05.03.05

Przed przystąpieniem do układania warstwy wyrównawczo-wzmacniającej. Wykonawca powinien wyznaczyć niweletę układanej warstwy wzdłuż krawędzi podbudowy za pomocą linki, po której przesuwają się czujnik urządzenia sterującego układarką

5.7. Zagęszczanie betonu asfaltowego

Zagęszczanie mieszanki betonu asfaltowego należy prowadzić wg. Zasad podanych w p. 5.7. SST D.05.03.05

5.8. Wykonanie złączy

Wymagania przy wykonaniu złączy podano w p . 5.8. SST D .05.03.05

5.9. Wymagania dla ułożonej warstwy wyrównawczej**5.9.1. Wymagania dotyczące zagęszczenia ułożonej warstwy**

Wskaźnik zagęszczenia warstwy powinien wynosić min. 98%

5.9.2. Wymagania dotyczące składu mieszanki mineralno-asfaltowej

Wyniki badań dla składu mieszanki mineralno-asfaltowej powinny być zgodne z receptą laboratoryjną z tolerancją określoną w p. 5.4.n/n SST

6. Kontrola jakości robót**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-M-00.00.00

6.2 Kontrola jakości materiałów

Zasady kontroli jakości materiałów w p6.2.SST D.05.03.05

6.3 Kontrola w trakcie produkcji i w budowywania betonu asfaltowego

Wymagania dla kontroli w trakcie produkcji i w budowywania betonu asfaltowego na wyrównanie należy przyjmować wg p.6.3 SST D.05.03.05.

6.4 Badania i pomiary wykonanego wyrównania

Zakres wymaganych badań i pomiarów oraz częstotliwość i sposób ich przeprowadzenia należy przyjmować według p 6.4 SST D.05.03.05.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w SST D.M.00.00.00.

Jednostką obmiarową jest 1 tona wbudowanego betonu asfaltowego na wyrównanie zgodnie z Dokumentacją Projektową i pomiarami w terenie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru Robót podano w SST D.M.00.00.00. „Wymagania ogólne”

Odbiór wyrównania betonem asfaltowym obejmuje :

- a) Odbiór Robót zanikających lub ulegających zakryciu
- b) Odbiór częściowy, zgodnie z zasadami podanymi w SST D.M.00.00.00. „Wymagania ogólne”

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za 1 tonę wbudowanej mieszanki betonu asfaltowego na wyrównanie należy przyjmować na podstawie obmiaru i oceny jakości Robót w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych

Cena jednostkowa wykonania wyrównania podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową obejmuje:

- opracowanie recept na mieszanki betonu asfaltowego
- prace pomiarowe i Roboty przygotowawcze
- oznakowanie Robót
- dostarczenie materiałów podstawowych i pomocniczych
- wyprodukowanie mieszanek zgodnych z zatwierdzonymi receptami laboratoryjnymi
- posmarowanie emulsją kationową krawędzi połączeń oraz powierzchni styku warstwy z krawężnikami i urządzeniami obcymi
- transport mieszanek na miejsce wbudowania
- wbudowanie mieszanek zgodnie z założonym profilem z zachowaniem projektowanej niwelety
- zagęszczenie mieszanek mineralno-asfaltowych
- obcięcie lub uformowanie krawędzi i posmarowanie emulsją kationową
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych właściwości materiałów, mieszanki, i warstwy nawierzchni

Zgodnie z dokumentacją projektową roboty związane z wyrównaniem podbudowy mieszanką betonu asfaltowego obejmują:

Zadanie Nr I:

- mechaniczne wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową o śr. grub. 2,5cm, standard II, transport mieszanki samochod. samowład. - 324,54 t

Zadanie Nr II:

- wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-bitumiczną asfaltową mechanicznie o śr. grub. 3 cm - 466,12 t

Zadanie Nr III:

- wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno – bitumiczną asfaltową mechanicznie o śr. grub. 0 do 2 cm - 72,87 t

10. PRZEPISY ZWIĄZANE**10.1 Normy**

1. PN-S-96020 Drogi samochodowe. Podbudowa z betonu asfaltowego
2. PN-S-96021 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie dla ruchu lekkiego z betonu asfaltowego
3. PN-S-96504 Drogi samochodowe. Wypełniacz kamienny do mas bitumicznych
4. PN-B-11112 Kruszywo mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
5. PN-B- 11113 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do powierzchni drogowych; piasek
6. PN-C-96170 Przetwory naftowe. Asfalty drogowe
7. BN-708931-09 Drogi samochodowe i lotniskowe. Oznaczenie stabilności i odkształcenia mas mineralno- asfaltowych
8. PN-S-04001 Drogi samochodowe. Metody badań mas mineralno-bitumicznych i nawierzchni butomicznych.

10.2 Inne dokumenty

- 1 Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – IBDiM, Warszawa 1997
- 2 Instrukcja likwidacji kolein i napraw skoleinowanych nawierzchni butomicznych- GDDP Warszawa 1996
- 3 Wytyczne techniczne oceny jakości grysów i żwirów kruszonych produkowanych z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego przeznaczonych do nawierzchni drogowych CZDP-19/84